

コメ品種の簡便な特定法

—トランスポゾンを利用した品種特定DNAマーカー—

技術の特徴

- ・ 従来コメの品種を特定するには、複数のDNAマーカーを分析してそれらの結果を基準に照らし合わせる必要がある(図1)。また、品種が複数混在していると分析が困難。
- ・ 新しく開発したトランスポゾンの挿入多型を利用したDNAマーカーでは、1つのマーカーだけで品種を特定することができるため(表1)、簡便に品種を特定できるばかりでなく、品種の混入も検出可能。
- ・ LAMP法など簡易迅速な検査法と組み合わせることで多様な品種を迅速に特定可能(図2)。

研究の内容

	コシヒカリ	ひとめぼれ	あきたこまち	ヒノヒカリ	コシヒカリ	ひとめぼれ	あきたこまち	コシヒカリ	ヒノヒカリ
マーカーA	+	-	+	-	+	+	+	+	+
マーカーB	+	-	+	+	+	+	+	+	+
マーカーC	-	+	-	-	+	-	-	-	-
マーカーD	+	+	-	+	+	+	+	+	+
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

複数のDNAマーカーで品種を特定
混入判定が困難

図1 従来の品種判別用DNAマーカー

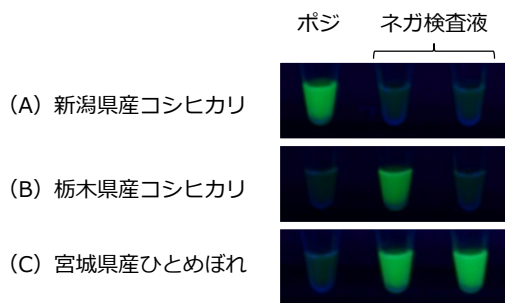


図2 LAMP法を用いた新潟県産コシヒカリの検出

表1 品種特定DNAマーカー

+ : トランスポゾンの挿入有り、- : 挿入無し

マーカー	日本晴	新潟コシヒカリ	新潟ひとめぼれ	あきたこまち	ヒノヒカリ	ななつほし	はなぶら	きりり397	まじしぐり	こしひぶき	つがるロマン	キヌヒカリ	あさひの夢	ゆめぴりか	つや姫	ふさこがね	ハナエチゼン	夢つくし	ふさおとめ	ほしのゆめ	きぬむすめ	めんこいな	あいちのかおり	おほろつき
9-1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
189	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
239	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
261	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
199	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
234	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
304	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+

今後の展開

- ・ 本技術に留まらず、農産物の品種判別全般についてのご相談に応じます。